

Eigenthum
des Kaiserlichen
Patentamts.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENT-SCHRIFT

— № 94340 —

KLASSE 49: MECHANISCHE METALLBEARBEITUNG.

AUSGEGEBEN DEN 16. OKTOBER 1897.

WILHELM MAY IN KÖLN-ZOLLSTOCK.

Quergetheilter Spiralbohrer mit auswechselbarem Spitzentheil.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 27. September 1896 ab.

Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Spiralbohrer, dessen Spitzentheil mit dem übrigen Theil des Spiralbohrers nicht aus einem Stück besteht, sondern derart mit demselben verbunden ist, daß der Spitzentheil abgenommen und ausgewechselt werden kann.

Hierdurch wird ermöglicht, daß der Spiralbohrer bis auf den auswechselbaren Spitzentheil aus minderwerthigem Material, etwa nicht härtbarem Martinstahl, hergestellt werden kann, während der Spitzentheil selbst aus bestem Tiegelgußstahl bestehen muß.

Ein derart eingerichteter Spiralbohrer kann in der gewöhnlichen Weise nachgeschliffen werden. Ist der Spitzentheil im Durchmesser zu dünn oder zu kurz geworden, daß ein Nachschleifen nicht mehr möglich ist, so kann derselbe durch einen neuen ersetzt werden, so daß der Materialverlust auf ein sehr kleines Maß zurückgeführt ist.

Die Befestigung des Spitzentheiles am Bohrer kann in verschiedener zweckentsprechender Weise bewirkt werden.

Auf der Zeichnung sind zwei Befestigungsarten dargestellt.

Fig. 1 zeigt in Seitenansicht das Vorderende eines Spiralbohrers mit auswechselbarem Spitzentheil, Fig. 2 eine Stirnansicht der Verbindungsstelle des Bohrerschaftes, Fig. 3 eine Stirnansicht der Verbindungsstelle des Spitzentheiles, Fig. 4 eine Seitenansicht des Spitzentheiles für sich; Fig. 5 stellt eine zweite Verbindungsart der beiden Bohrertheile in Seitenansicht und Fig. 6 im Querschnitt dar.

Der Haupttheil des Bohrers *B* zeigt die gewöhnliche Ausführung. An demselben ist der

Spitzentheil *S* auswechselbar befestigt und in der zur Umdrehungsrichtung des Bohrers entgegengesetzten Richtung gegen Verdrehung gesichert.

Im Ausführungsbeispiel Fig. 1 bis 4 besitzt zu diesem Zweck der Spitzentheil an seinem hinteren Ende einen conaxialen Ansatz *a* in Form eines abgestumpften Kegels mit der Bohrspitze zugewendeter Spitze, und dieser Ansatz paßt in eine entsprechende hohlkegelförmige Aussparung im Stirnende des Bohrerschaftes. Der Durchmesser des Ansatzes ist so groß, daß der durch die durchgehenden Spiralnuthen gebildete Ausschnitt des Kegels genügt, den kegelförmigen Ansatz in die Aussparung des Schaftes axial einzuführen und durch Drehung mit einander in Eingriff zu bringen. Der Spitzentheil wird bei der Drehung des Bohrers beim Bohren durch einen am Boden der Aussparung excentrisch sitzenden Stift *m* mitgenommen, welcher beim Hineindrehen des Spitzentheiles an die Hinterwand eines Ausschnittes *c* an der Stirnseite des Ansatzes *a* anschlägt.

Statt des Mitnehmerstiftes *m* können auch am Bohrerschaft zwei conaxial gekrümmte Ansätze *K* angebracht werden, welche in entsprechend eingefräste Vertiefungen am hinteren Ende des Spitzentheiles nach Art der Klauenkupplungen eingreifen, wie in Fig. 2 a angedeutet.

Bei der in Fig. 5 und 6 dargestellten Abänderung trägt der Spitzentheil einen schwalbenschwanzförmigen, quer durchlaufenden Ansatz *d*, welcher in eine entsprechende Nuth am Ende des Schaftes seitwärts eingeschoben wird. Um eine seitliche Verschiebung des Spitzentheiles

BEST AVAILABLE COPY

gegen den Schaft zu verhindern, wird durch die Mitte des zwischen den Spiralnuthen bleibenden Steges ein Stift *e* mit beiderseits umgenieteten Kanten eingezogen, welcher zwecks Auswechselns der Spitze leicht herausgeschlagen werden kann.

Natürlich kann der schwalbenschwanzförmige Ansatz auch am Schaft angebracht und die entsprechende Nuth in das Hinterende der Bohrspitze eingearbeitet werden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

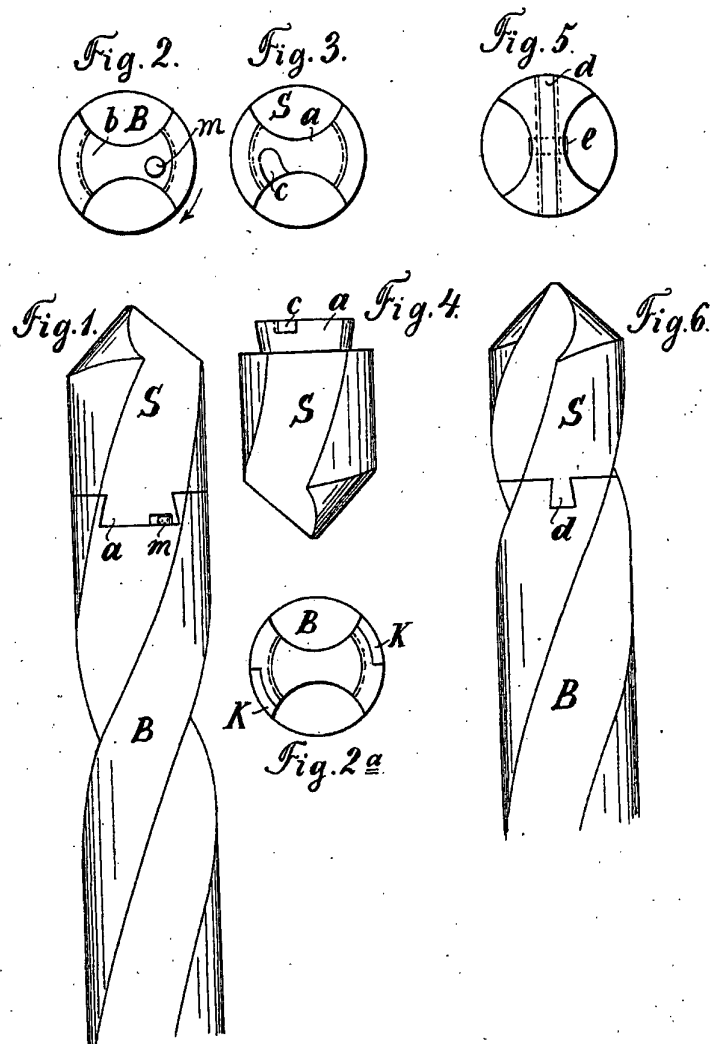
1. Quergetheilter Spiralbohrer, dessen Spitzentheil abgenommen und ausgewechselt werden kann.
2. Eine Ausführungsform des zu 1. gekennzeichneten Spiralbohrers mit auswechselbarem Spitzentheil, gekennzeichnet durch die lösbare Verbindung des auswechselbaren Spitzentheiles mit dem Bohrschaft mittelst eines am Hinterende des Spitzentheiles an-

gebrachten conaxialen, nach hinten kegelförmig erweiterten Ansatzes, der in eine entsprechende Aussparung des Bohrschaftes axial eingeschoben und durch Drehen in Eingriff gebracht werden kann, wobei der Spitzentheil von einem in das Stirnende des Bohrschaftes excentrisch eingesetzten Stift oder durch zwei klauenförmige Ansätze bei der Umdrehung des Schaftes beim Bohren mitgenommen wird.

3. Eine Ausführungsform des zu 1. gekennzeichneten Spiralbohrers mit auswechselbarem Spitzentheil, gekennzeichnet durch die Befestigung der Spitze mittelst schwalbenschwanzförmigen, querdurchlaufenden Ansatzes an dem Spitzentheil oder dem Schaft und entsprechender Nuth im anderen Theil und einem durch den Steg des Bohrers gesteckten kurzen Stift, dessen Herausfallen durch Umnieten seiner Kanten verhindert wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

WILHELM MAY IN KÖLN-ZOLLSTOCK.
 Quergetheilter Spiralbohrer mit auswechselbarem Spitzenthell.



Zu der Patentschrift

№ 94340.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

BEST AVAILABLE COPY

THIS PAGE BLANK (USPTO)